



中华人民共和国国家标准

GB/T 43179—2023

农药 N,N -二甲基甲酰胺不溶物测定方法

Determination of material insoluble in N,N -dimethylformamide for pesticides

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国农药标准化技术委员会(SAC/TC 133)归口。

本文件起草单位：山东京博农化科技股份有限公司、上虞颖泰精细化工有限公司、浙江世佳科技股份有限公司、浙江南郊化学有限公司、深圳诺普信农化股份有限公司、江苏常隆农化有限公司、山东滨农科技有限公司、浙江新安化工集团股份有限公司、湖南吴华化工股份有限公司、沈阳沈化院测试技术有限公司。

本文件主要起草人：尹秀娥、曹同波、孙久社、徐丽娟、尹凯、奚望、戴兰芳、芮燕春、董杰、叶珊、曹赛琼。

农药 *N,N*-二甲基甲酰胺不溶物测定方法

警告:使用本文件的人员应有实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施。

1 范围

本文件描述了农药 *N,N*-二甲基甲酰胺不溶物测定方法,包括加热回流法和常温法两种方法。

本文件适用于农药 *N,N*-二甲基甲酰胺不溶物的测定。加热回流法适用于在 *N,N*-二甲基甲酰胺中常温下不易溶解,但经过加热后能够溶解的试样;常温法适用于在 *N,N*-二甲基甲酰胺中常温下振摇即可溶解的试样。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 一般规定

本文件所用试剂在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂。

5 *N,N*-二甲基甲酰胺中不溶物的测定——加热回流法

5.1 原理

试样溶解在沸腾的 *N,N*-二甲基甲酰胺中,将不溶物用玻璃砂芯坩埚漏斗过滤,干燥后称重,得到不溶物的质量,从而计算得到 *N,N*-二甲基甲酰胺不溶物的质量分数。

5.2 试剂

N,N-二甲基甲酰胺:分析纯。

5.3 仪器和耗材

5.3.1 标准具塞磨口锥形烧瓶:250 mL。

5.3.2 回流冷凝器:球形。

5.3.3 玻璃砂芯坩埚漏斗:G3 型。

5.3.4 锥形抽滤瓶:500 mL。

5.3.5 烘箱:160 °C ± 2 °C。

5.3.6 玻璃干燥器:内置干燥剂。

5.3.7 加热套:容量为 250 mL 或 500 mL。

5.4 试验步骤

5.4.1 将玻璃砂芯坩埚漏斗在烘箱中烘干至恒重(精确至 0.000 1 g),放入干燥器中冷却待用。

5.4.2 称取约 10 g(精确至 0.000 1 g)试样,置于锥形烧瓶中,加入 150 mL *N,N*-二甲基甲酰胺并振摇使试样尽量溶解。

5.4.3 装上回流冷凝器,在加热套中加热至沸腾,自开始回流 5 min 后停止加热。

5.4.4 装配玻璃砂芯坩埚漏斗抽滤装置,在减压条件下尽快使热溶液通过漏斗。再用 60 mL *N,N*-二甲基甲酰胺分 3 次洗涤,抽干。

5.4.5 取下玻璃砂芯坩埚漏斗,将其放入烘箱中干燥 30 min。

5.4.6 将玻璃砂芯坩埚漏斗放入干燥器中,冷却后称重(精确至 0.000 1 g)。

5.5 数据处理

N,N-二甲基甲酰胺不溶物的质量分数按式(1)计算:

$$\omega = \frac{m_1 - m_0}{m_2} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- ω ——*N,N*-二甲基甲酰胺不溶物的质量分数, %;
- m_1 ——不溶物与玻璃砂芯坩埚漏斗的质量,单位为克(g);
- m_0 ——玻璃砂芯坩埚漏斗的质量,单位为克(g);
- m_2 ——试样的质量,单位为克(g)。

5.6 允许差

两次平行测定结果的相对差应不大于 20%,取其算术平均值作为测定结果。

6 *N,N*-二甲基甲酰胺中不溶物的测定——常温法

6.1 原理

试样在常温下溶解于 *N,N*-二甲基甲酰胺中,将不溶物用玻璃砂芯坩埚漏斗过滤,干燥后称重,得到不溶物的质量,从而计算得到 *N,N*-二甲基甲酰胺不溶物的质量分数。

6.2 试剂

N,N-二甲基甲酰胺:分析纯。

6.3 仪器和耗材

- 6.3.1 标准具塞磨口锥形烧瓶:250 mL。
- 6.3.2 玻璃砂芯坩埚漏斗:G3 型。
- 6.3.3 锥形抽滤瓶:500 mL。
- 6.3.4 烘箱:160 °C ± 2 °C。
- 6.3.5 玻璃干燥器:内置干燥剂。

6.4 试验步骤

6.4.1 将玻璃砂芯坩埚漏斗在烘箱中烘干至恒重(精确至 0.000 1 g),放入干燥器中冷却待用。

6.4.2 称取约 10 g(精确至 0.000 1 g)试样,置于标准具塞磨口锥形烧瓶中,加入 150 mL *N,N*-二甲基甲酰胺,盖上塞子,振摇至试样全部溶解。

6.4.3 装配玻璃砂芯坩埚漏斗抽滤装置,在减压条件下使溶液快速通过漏斗。再用 60 mL *N,N*-二甲基甲酰胺分 3 次洗涤,抽干。

6.4.4 取下玻璃砂芯坩埚漏斗,将其放入烘箱中干燥 30 min。

6.4.5 将玻璃砂芯坩埚漏斗放入干燥器中,冷却后称重(精确至 0.000 1 g)。

6.5 计算

N,N-二甲基甲酰胺不溶物的质量分数按式(1)计算。

6.6 允许差

两次平行测定结果的相对差应不大于 20%,取其算术平均值作为测定结果。
